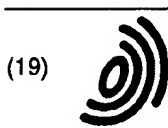


<p>2001-246855/26 E19 F09 SEPP 1999.09.08  SEPPIC SOC EXPL PROD IND CHIM *EP 1083261-A1  1999.09.08 1999-011221(+1999FR-011221) (2001.03.14) D21H 17/07  Use of aqueous solutions of lipoaminoacids in production of paper articles, especially these used in direct contact with skin and mucous membranes, such as paper tissues, paper towels and wipes, toilette paper and make-up removing pads (Frn)  C2001-074385 R(AL AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LT LU LV MC MK NL PT RO SE SI)  Addnl. Data: MICHEL N  2000.08.17 2000EP-402303</p>	<p>E(7-D3, 7-D9B, 10-B2D, 10-B2D1, 10-B2D5, 10-B2D6) F(5-A6D)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\text{R}-\text{C}(=\text{O})-\left(\text{N}-\text{CH}_2-\text{C}(=\text{O})\right)_m-\text{O}-\text{H}</math> <p>(I)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\text{---N---CH}_2\text{---}</math> <p>(a)</p> </div> </div> <p>R = 3-30C (un)saturated linear or branched fatty acid chain;  R<sub>1</sub> or (a) = chain or cyclic radical characteristic for aminoacid;  m = 1-5, preferably 1  in production of paper articles. The compound(s) (I) contained in composition is (are) preferably associated with at least one extract and/or tincture of tannin-rich vegetable materials, such as extracts of cinnamon, willow or hamamelis (sic), or they can be associated with at least one extract of vegetable matter selected from extracts of plants from Nymphaeaceae (water plants) family, especially extract of nenuphar Nuphar japonicum or Nymphaea Alba, or lotus Nelumbo nucifera or Brasenia purpurea.  An INDEPENDENT CLAIM is also included for the paper product containing 0.0005-0.5 wt.% of one or more compounds of formula (I)</p> <p style="text-align: right;">EP 1083261-A+</p>
<p><b>NOVELTY</b>  The use of lipoaminoacids (currently used in preparation of cosmetics) for production of paper articles.</p> <p><b>DETAILED DESCRIPTION</b>  The patent refers to use of composition, comprising at least one compound of formula (I) (or its topically acceptable salts)</p>	

<p>as claimed.</p> <p><b>USE</b>  In production of paper articles for domestic, personal or sanitary use, especially these used in direct contact with skin and mucous membranes, such as paper tissues, paper towels and wipes, toilet paper and make-up removing pads made of paper or with non-woven support. Compound(s) (I) can be incorporated into cellulose paste, or applied onto final cellulosic product.</p> <p><b>ADVANTAGE</b>  Presence of compound(s) (I) in paper products has softening, shine-producing and freshening effect, and causes no irritation to skin.</p> <p><b>EXAMPLE</b>  None chosen.</p> <p><b>DEFINITIONS</b>  In compound of formula (I), the R-CO fragment represents radical selected from hexanoyl, heptanoyl, octanoyl (capryloyl), decanoyl (caproyl), undecylenoyl, dodecanoyl (lauroyl), teteradecanoyl (myristyl), hexadecanoyl (palmitoyl), octadecanoyl (stearyl),</p>	<p>eicosanoyl (arachidoyl), docosanoyl (behenoyl), octadecenoyl (oleyl), eicosenoyl (gadoloyl), docosenoyl (erucyl) and octadecadienoyl (linolenoyl). The chain or cyclic radical characterizing aminoacid are selected from these of glycine, alanine, serine, aspartic and glutamic acid, valine, threonine, arginine, lysine, proline, leucine, phenylalanine, isoleucine, histidine, tyrosine, tryptophane, asparagine, cysteine, cystine, methionine, hydroxyproline, hydroxylysine, and ornithine.</p> <p><b>TECHNOLOGY FOCUS</b>  Organic Chemistry - Preferred Composition: The composition is preferably an aqueous solution containing 6-10 wt.% of N-lauroyl glutamic acid, 3-8 wt.% of N-lauroyl aspartic acid, 2-5 wt.% of N-lauroyl glycine, 2-4 wt.% of N-lauroyl alanine, 0.5-2 wt.% of mixed potassium and magnesium aspartate, 20-25 wt.% of propylene glycol, 4-10 wt.% of sarcosine, and 3-6 wt.% of lauric acid; or an aqueous solution containing 20-30 wt.% of N-octanoyl glycine, 3 wt.% of extract of cinnamon, 5-15 wt.% of glycerine, 5-15 wt.% of butylene glycol and 4-10 wt.% of sarcosine; or an aqueous solution comprising 20-30 wt.% of N-undecenoyl glycinic acid and 5-15 wt.% of glycerine; or an aqueous solution comprising 25-35 wt.% of N-</p> <p style="text-align: right;">EP 1083261-A+/1</p>
---	---

<p>2001-246855/26</p> <p>palmitoyl proline and 0.1 wt.% of extract of nenuphar flower (Nymphaea Alba); or an aqueous solution comprising 30-50 wt.% of N-palmitoyl proline, 10-15 wt.% of N-palmitoyl glutamic acid, 10-15 wt.% of N-palmitoyl sarcosine, and 25-35 wt.% of palmitic acid; or an aqueous solution containing 30-70 wt.% of N-cocoyl glycine, 0-25 wt.% of N-cocoyl sarcosine, and 5-20 wt.% of the mixture of fatty acids derived from copra oil.  (7pp2269DwgNo.0/0)</p>	<p style="text-align: right;">EP 1083261-A/2</p>
---	--





Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 083 261 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
14.03.2001 Bulletin 2001/11

(51) Int Cl.7: **D21H 17/07**

(21) Numéro de dépôt: **00402303.2**

(22) Date de dépôt: **17.08.2000**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorité: **08.09.1999 FR 9911221**

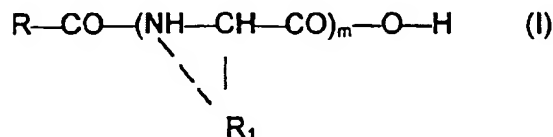
(71) Demandeur: **SOCIETE D'EXPLOITATION DE  
PRODUITS POUR LES INDUSTRIES  
CHIMIQUES, S.E.P.I.C.  
75321 Paris Cédex 07 (FR)**

(72) Inventeur: **Michel, Nelly  
94700 Maisons Alfort (FR)**

(74) Mandataire: **Conan, Philippe Claude et al  
L'Air Liquide SA,  
75 Quai d'Orsay  
75321 Paris Cedex 01 (FR)**

(54) **Utilisation des lipoaminoacides dans la fabrication de produits papetiers et produits papetiers les comportant**

(57) L'invention a pour objet l'utilisation d'une composition comprenant une quantité efficace d'au moins un composé de formule (I) :



ou ses sels topiquement acceptables, dans laquelle R représente la chaîne caractérisante d'un acide gras, saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, comportant de 3 à 30 atomes de carbone, R<sub>1</sub> ou



représente la chaîne ou le radical cyclique caractérisant d'un aminoacide et m est compris entre 1 et 5, pour la fabrication de produits papetiers. Produit papetier à base de fibres papetières comportant ledit composé.

EP 1 083 261 A1



## Description

[0001] L'invention a pour objet, une nouvelle utilisation des (oligo)aminoacides N-acylés.

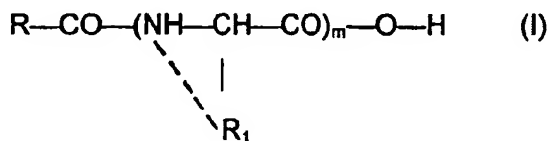
[0002] Les (oligo)aminoacides N-acylés, appelés aussi, lipoaminoacides lorsque le radical acyle est dérivé d'un acide gras, comme par exemple ceux décrits dans les demandes internationales de brevet publiées sous les numéros WO92/20647, WO92/21318, WO94/26694 et WO94/27561, sont couramment utilisés dans la préparation de produits cosmétiques.

[0003] La cellulose, quelle que soit sa forme, lorsqu'elle est traitée par des agents alcalins, des produits de blanchiment ou de lavage, acquiert un toucher sec, dur et peu agréable. C'est pourquoi, depuis de nombreuses années, on utilise des produits d'adoucissage ou d'assouplissage dans l'industrie papetière. On distingue de façon générale deux catégories de composés d'adoucissage ; il y a ceux qui sont incorporés directement dans la pâte de cellulose à papier et ceux qui sont appliqués en surface d'un produit cellulosique telle qu'une feuille de papier, que ce soit avant séchage ou après séchage dudit produit.

[0004] Un grand nombre de dérivés d'ammonium quaternaire ont été utilisés comme agent d'adoucissage ; ils contiennent une ou plusieurs chaînes grasses, dont le nombre d'atomes de carbone est compris entre 8 et 32 atomes de carbone.

[0005] La demanderesse a cherché à mettre au point des composés que l'on incorpore à la pâte de cellulose ou que l'on applique sur le produit cellulosique final, qui procurent à ce produit un toucher doux et glissant, qui ne provoquent pas d'irritations lors du frottement dudit produit sur la peau ou les muqueuses, tout en ne dégradant pas sa résistance initiale au déchirement ni sa capacité absorption des liquides.

[0006] C'est pourquoi l'invention a pour objet l'utilisation d'une composition comprenant une quantité efficace d'au moins un composé de formule (I) :



ou ses sels topiquement acceptables, dans laquelle R représente la chaîne caractérisante d'un acide gras, saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, comportant de 3 à 30 atomes de carbone, R<sub>1</sub> ou



représente la chaîne ou le radical cyclique caractérisant d'un aminoacide et m est compris entre 1 et 5, pour la fabrication de produits papetiers.

[0007] Par produits papetiers, on désigne tout particulièrement dans le cadre de la présente invention, les papiers ou supports non tissés à usage sanitaire ou domestique dont l'utilisation implique un contact direct avec la peau ou les muqueuses. Il s'agit par exemple, de mouchoirs en papier, d'essuie-mains en papier, de papier toilette, d'essuietout, de lingettes à démaquiller, en papier ou sur support non tissé.

[0008] Par sel topiquement acceptable, on entend tout sel de l'acide de formule (I) biologiquement acceptable pour la peau et/ou les muqueuses, c'est à dire tout sel pouvant notamment régler le pH de la composition à une valeur comprise entre 3 et 8 et de préférence environ égale à 5, c'est à dire à un pH voisin de celui de la peau. Il peut s'agir notamment de sels alcalins tels que les sels de sodium, de potassium ou de lithium, de sels alcalino-terreux tels que les sels de calcium, de magnésium ou de strontium ; il peut aussi s'agir de sels métalliques tels que les sels divalents de zinc, de cuivre ou de manganèse ou encore les sels trivalents de fer, de lanthane, de cérium ou d'aluminium ou enfin de sels d'amines.

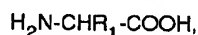
[0009] Par au moins un composé de formule (I), on indique que la composition mise en oeuvre dans l'utilisation selon l'invention peut contenir un ou plusieurs de ces composés.

[0010] Le ou les composés de formule (I), peuvent être sous forme d'acide libre ou sous forme partiellement ou totalement salifiée.

[0011] L'expression "chaîne caractérisante" utilisée dans le cadre de la présente demande de brevet, désigne la chaîne principale non fonctionnelle de l'acide gras ou de l'acide aminé considéré.

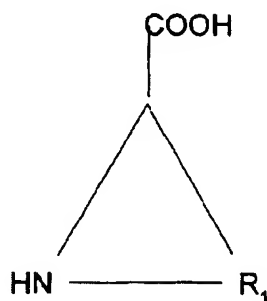
[0012] Ainsi, pour un acide gras répondant à la formule générale  $R-COOH$ , la chaîne caractérisante sera la chaîne linéaire ou ramifiée, représentée par  $R$ . Le radical  $R$  représente notamment un radical comportant de 5 à 22 atomes de carbone choisis parmi les radicaux pentyle, hexyle, heptyle, octyle, nonyle, décyle, undécyle, dodécyle, tridécylole, tétradécyle, pentadécyle, hexadécyle, heptadécyle, octadécyle, nonadécyle, eicosyle, uneicosyle, docosyle, heptadécénylole, eicosénylole, uneicosénylole, docosénylole ou heptadécadiénylole ou décénylole. L'invention a plus particulièrement pour objet l'utilisation, telle que définie précédemment, dans laquelle, dans la formule (I), le fragment  $R-CO$  comporte de 7 à 22 atomes de carbone et représente notamment l'un des radicaux hexanoyle, heptanoyle, octanoyle (capryloyle), décanoyle (caproyle), undécylénoyle, dodécanoyle (lauroyle), tétradécanoyle (myristyle), hexadécanoyle (palmitoyle), octadécanoyle (stéaryle), eicosanoyle (arachidoyle), docosanoyle (behénoyle), octodécénylole (oléyle), éicosénylole (gadoloyle), docosénylole (érucyle), octadécadiénylole (linolénoyle).

[0013] Un aminoacide représenté par la formule générale



sera caractérisé par la définition de  $R_1$ .

[0014] Un acide aminé représenté par la formule :



sera caractérisé par la définition du radical cyclique :



Dans le cadre de la présente invention, la chaîne ou le radical cyclique caractérisant l'acide aminé sont choisis parmi la glycine, l'alanine, la sérine, l'acide aspartique, l'acide glutamique, la valine, la thréonine, l'arginine, la lysine, la proline, la leucine, la phénylalanine, l'isoleucine, l'histidine, la tyrosine, le tryptophane, l'asparagine, la cystéine, la méthionine, l'hydroxyproline, l'hydroxylysine et l'ornithine.

[0015] Selon un premier aspect particulier de la présente invention celle-ci a pour objet une utilisation telle que définie précédemment, dans laquelle le ou les composés de formule (I) contenus dans la composition mise en oeuvre, sont associés avec au moins un extrait et/ou teinture de matières végétales riches en tannin choisis parmi les extraits de thé de cannelle, de saule ou d'hamamélis.

[0016] Selon un deuxième aspect particulier de la présente invention celle-ci a pour objet l'utilisation telle que définie précédemment, dans laquelle le ou les composés de formule (I) contenus dans la composition mise en oeuvre, sont associés avec au moins un extrait de matières végétales choisis parmi les extraits de plantes de la famille des nymphaeacées, et tout particulièrement avec au moins un extrait de fleur de nénuphar tel que "Nuphar japonicum", de lotus tel que "Nelumbo nucifera" ou de "Brasenia purpurea".

[0017] Dans les définitions précédentes, les mots extrait et teinture sont utilisés dans leurs sens respectifs, tels qu'ils sont établis dans l'édition de 1997 de la Pharmacopée européenne ; les extraits (extracts) sont des préparations concentrées, liquides, solides ou de consistance intermédiaire, généralement obtenues à partir de matières premières végétales ou animales séchées. Les teintures (tincturae) sont des préparations généralement obtenues à partir de matières premières végétales ou animales séchées.

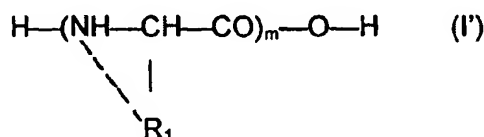
[0018] Outre les principes actifs, la composition mise en oeuvre dans l'invention, comprend des véhicules minéraux

ou organiques couramment utilisés tel que par exemple l'eau, les polyols comme le propylèneglycol, le dipropylèneglycol, le butylèneglycol, le pentylèneglycol, l'hexylèneglycol, le caprylglycol ou la glycérine.

**[0019]** La composition mise en oeuvre dans la présente invention, peut aussi comprendre une ou plusieurs bases de neutralisation, comme le tris(trishydroxyaminométhane), du triéthanolamine de la lysine ou du méthyl glycine (sarcosine).

**[0020]** Elle peut aussi comprendre d'autres composés tels que par exemple des sels métalliques d'anions organiques tels que par exemple, l'aspartate de magnésium et de potassium et/ou le gluconate de zinc.

**[0021]** Les composés de formule (I) sont généralement obtenus par acylation de composés de formule (I')



ou de leurs sels, eux-mêmes obtenus par hydrolyse totale ou partielle de protéines de toutes origines. Une telle méthode est connue de l'homme du métier. Ces protéines peuvent être d'origine animale, telles que, par exemple, le collagène, l'élastine, la protéine de chair de poissons, la gélatine de poissons, la kératine ou la caséine, d'origine végétale, comme les protéines de céréales, de fleurs ou de fruits, telles que par exemple, les protéines issues du soja, du tournesol, de l'avoine, du blé, du maïs, de l'orge, de la pomme de terre, du lupin, de la féverole, de l'amande douce, du kiwi, de la mangue ou de la pomme ; il peut s'agir aussi de protéines obtenues à partir de chlorelles (algues unicellulaires), d'algues roses, de levures ou de la soie. Quand m est supérieur à 1, R<sub>1</sub> représente plusieurs des chaînes caractérisantes des acides aminés, selon la protéine hydrolysée et le degré d'hydrolyse.

**[0022]** Dans une variante particulière de l'utilisation objet de la présente invention, dans la formule (I) représentant le ou les composés de formule (I) contenus dans la composition mise en oeuvre, m est inférieur à 2 et est de préférence égal à 1.

**[0023]** La composition mise en oeuvre dans l'utilisation selon l'invention, comprend environ de 15% à 60% et, plus particulièrement environ de 20% à 40% en poids, d'au moins un composé de formule (I) tel que définie précédemment. Lorsqu'elle comprend un ou plusieurs extraits et/ou teintures de matière végétale, elle en contient environ de 0,1% à 10% et plus particulièrement de 0,5% à 5% en poids.

**[0024]** Selon la Pharmacopée européenne, les extraits peuvent être sous forme d'extraits fluides, d'extraits mous ou fermes ou d'extraits secs. Dans la définition précédente, les pourcentages pondéraux en constituants de l'extrait ou de la teinture correspondent aux pourcentages pondéraux en résidu sec, ledit résidu sec étant obtenu par évaporation du solvant et dessiccation dudit extrait ou de ladite teinture à des conditions opératoires auxquelles l'altération des constituants est minime.

**[0025]** Lorsque la composition mise en oeuvre comprend d'autres composés, tels que par exemple l'aspartate de magnésium et de potassium et/ou le gluconate de zinc, elle en contient généralement de 0,1% à 10% et plus particulièrement de 0,5% à 5% en poids.

**[0026]** La composition, objet de la présente invention est préparée selon des méthodes connues de l'homme du métier, en général, par simple agitation du mélange de ses constituants dans le véhicule liquide adéquat. Si nécessaire ou si désiré, ledit extrait et/ou la dite teinture sont préalablement dilués avant mélange.

**[0027]** L'invention a plus particulièrement pour objet, l'utilisation telle que définie précédemment, dans laquelle la composition mise en oeuvre est une solution aqueuse comprenant environ de 6% à 10% en poids d'acide N-lauroyl glutamique, de 3% à 8% en poids d'acide N-lauroyl aspartique, de 2% à 5% en poids de N-lauroyl glycine, de 2 à 4% en poids de N-lauroyl alanine, de 0,5 à 2% en poids d'aspartate mixte de potassium et de magnésium, de 20% à 25% en poids de propylène glycol et de 4% à 10% en poids de sarcosine, de 3% à 6% d'acide laurique.

**[0028]** L'invention a plus particulièrement pour objet, l'utilisation telle que définie précédemment, dans laquelle la composition mise en oeuvre est une solution aqueuse comprenant environ de 20% à 30% en poids d'acide N-octanoyl glycine, de 3% en poids d'extrait de cannelle (Cinnamomum zelanicum) de 5% à 15% en poids de glycérine, de 5% à 15% en poids de butylène glycol et de 4% à 10% en poids de sarcosine.

**[0029]** L'invention a plus particulièrement pour objet, l'utilisation telle que définie précédemment, dans laquelle la composition mise en oeuvre est une solution aqueuse comprenant environ de 20% à 30% en poids d'acide N-undécénoyl glycine et de 5% à 15% en poids de glycérine.

**[0030]** L'invention a plus particulièrement pour objet, l'utilisation telle que définie précédemment, dans laquelle la composition mise en oeuvre est une solution aqueuse comprenant environ de 25% à 35% en poids de N-palmitoyl proline et 0,1% en poids d'extrait de fleur de nénuphar (Nymphaea Alba).

**[0031]** L'invention a plus particulièrement pour objet, l'utilisation telle que définie précédemment, dans laquelle la

# EP 1 083 261 A1

composition mise en oeuvre est une solution aqueuse comprenant environ de 30% à 50% en poids de N-palmitoyl proline, de 10% à 15% en poids d'acide N-palmitoyl glutamique, de 10% à 15% en poids de N-palmitoyl sarcosine et de 25% à 35% en poids d'acide palmitique.

[0032] L'invention a plus particulièrement pour objet, l'utilisation telle que définie précédemment, dans laquelle la composition mise en oeuvre est une solution aqueuse comprenant environ de 30% à 70% en poids de N-cocoyl glycine, de 0% à 25% en poids d'acide N-cocoyl sarcosine, et 5% à 20% en poids du mélange d'acides gras issus de l'huile de coprah.

[0033] La composition est mise en oeuvre selon des méthodes connues de l'homme du métier. Elle peut être appliquée ou imprégnée après dilution entre environ 2% et 5% en poids dans un véhicule liquide appropriée, par exemple de l'eau ou un polyol, sur le produit papetier à raison d'environ 0,3 grammes à 15 grammes de solution diluée pour 100 grammes de produit papetier. Le produit papetier ainsi obtenu, contient entre environ 0,0005% et 0,5% en poids de composé de formule (I) telle que défini précédemment.

[0034] L'exemple suivant illustre l'invention sans toutefois la limiter.

A) On a préparé une composition comprenant environ 45% en poids de N-palmitoyl proline, de 10% à 15% en poids d'acide N-palmitoyl glutamique, de 10% à 15% en poids de N-palmitoyl sarcosine et 30% en poids d'acide palmitique.

B) On dilue cette composition à 3% dans une solution aqueuse à 20% de butylèneglycol.

C) on pulvérise finement cette solution à raison de 10 grammes de solution pour 100g de papier, sur les deux faces de deux cents mouchoirs en papier disponibles dans le commerce, préalablement dépliés. On laisse les mouchoirs sécher 24 heures, sous air sec à 40°C, puis on replie les mouchoirs et une fois les deux cents mouchoirs ainsi préparés, on réalise un test sensoriel avec un panel de 20 personnes.

[0035] Les appréciations du panel ont porté sur la sensation de douceur au toucher

[0036] On a distribué à chacune des 20 personnes du panel, vingt mouchoirs en papier parmi lesquels seulement 10 avaient été traités comme décrit ci-dessus. On leur a ensuite demandé de séparer les mouchoirs en cinq catégories, selon qu'ils leur paraissaient :

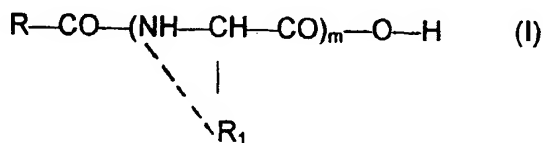
très doux au toucher (++++)  
doux au toucher (+++)  
plutôt rêches au toucher (---)  
très rêches au toucher(----)  
inclassables (0)

les résultats sont les suivants :

[0037] 14 personnes sur les 20 du panel, ont classé l'ensemble des mouchoirs traités dans les catégories (++++)  
ou (+++) et l'ensemble des mouchoirs non traités dans les catégories (0), (---) ou (----).

## Revendications

1. Utilisation d'une composition comprenant une quantité efficace d'au moins un composé de formule (I) :



ou ses sels topiquement acceptables, dans laquelle R représente la chaîne caractérisante d'un acide gras, saturé ou insaturé, linéaire ou ramifié, comportant de 3 à 30 atomes de carbone, R<sub>1</sub> ou





5

représente la chaîne ou le radical cyclique caractérisant d'un aminoacide et m est compris entre 1 et 5, pour la fabrication de produits papetiers.

10

2. Utilisation telle que définie à la revendication 1, pour la fabrication de papiers à usage sanitaire ou domestique dont l'utilisation implique un contact direct avec la peau ou les muqueuses.

3. Utilisation telle que définie à la revendication 2 pour la fabrication de mouchoirs en papier, d'essuie-mains en papier, de papier toilette, d'essuie-tout, de lingettes à démaquiller en papier ou sur support non tissé.

15

4. Utilisation telle que définie à l'une des revendications 1 à 3, pour laquelle, dans la formule (I), le fragment R—CO représente un des radicaux choisis parmi les radicaux hexanoyle, heptanoyle, octanoyle (capryloyle), décanoyle (caproyle), undécylèneyle, dodécanoyle (lauroyle), tétradécanoyle (myristyle), hexadécanoyle (palmitoyle), octadécanoyle (stéaryle), eicosanoyle (arachidoyle), docosanoyle (behénoyle), octodécénoyle (oléyle), éicosénoyle (gadoloyle), docosénoyle (érucyle), octadécadiénoyle (linolénoyle).

20

5. Utilisation telle que définie à la revendication 1 à 4, pour laquelle, dans la formule (I), la chaîne ou le radical cyclique caractérisant l'aminoacide, sont choisis parmi ceux de la glycine, l'alanine, la sérine, l'acide aspartique, l'acide glutamique, la valine, la thréonine, l'arginine, la lysine, la proline, la leucine, la phénylalanine, l'isoleucine, l'histidine, la tyrosine, le tryptophane, l'asparagine, la cystéine, la cystine, la méthionine, l'hydroxyproline, l'hydroxylysine et l'ornithine.

25

6. Utilisation telle que définie à l'une des revendications 1 à 5, pour laquelle, le ou les composés de formule (I) contenus dans la composition mise en oeuvre, sont associés avec au moins un extrait et/ou teinture de matières végétale riche en tannin choisis parmi les extraits de thé de cannelle, de saule ou d'hamamélis.

30

7. Utilisation telle que définie à l'une des revendications 1 à 6, pour laquelle le ou les composés de formule (I) contenus dans la composition mise en oeuvre, sont associés avec au moins un extrait de matières végétales choisis parmi les extraits de plantes de la famille des nymphéacées, et tout particulièrement avec au moins un extrait de fleur de nénuphar tel que "Nuphar japonicum" ou "Nymphaea Alba", de lotus tel que "Nelumbo nucifera" ou de "Brasenia purpurea".

35

8. Utilisation telle que définie à l'une des revendications 1 à 7, pour laquelle, dans la formule (I), m est inférieur à 2 et est de préférence égal à 1.

40

9. Utilisation telle que définie à l'une des revendications 1 à 8, pour laquelle la composition mise en oeuvre est une solution aqueuse comprenant environ de 6% à 10% en poids d'acide N-lauroyl glutamique, de 3% à 8% en poids d'acide N-lauroyl aspartique, de 2% à 5% en poids de N-lauroyl glycine, de 2 à 4% en poids de N-lauroyl alanine, de 0,5 à 2% en poids d'aspartate mixte de potassium et de magnésium, de 20% à 25% en poids de propylène glycol et de 4% à 10% en poids de sarcosine, de 3% à 6% d'acide laurique.

45

10. Utilisation telle que définie à l'une des revendications 6 ou 8, pour laquelle la composition mise en oeuvre est une solution aqueuse comprenant environ de 20% à 30% en poids d'acide N-octanoyl glycine, de 3% en poids d'extrait de cannelle (Cinnamomum zelanicum) de 5% à 15% en poids de glycérine, de 5% à 15% en poids de butylène glycol et de 4% à 10% en poids de sarcosine.

50

11. Utilisation telle que définie à l'une des revendications 1 à 8, pour laquelle la composition mise en oeuvre est une solution aqueuse comprenant environ de 20% à 30% en poids d'acide N-undécénoyl glycine et de 5% à 15% en poids de glycérine.

55

12. Utilisation telle que définie à l'une des revendications 7 ou 8, pour laquelle la composition mise en oeuvre est une solution aqueuse comprenant environ de 25% à 35% en poids de N-palmitoyl proline et 0,1% en poids d'extrait de fleur de nénuphar (Nymphaea Alba).

## EP 1 083 261 A1

13. Utilisation telle que définie à l'une des revendications 1 à 8, pour laquelle la composition mise en oeuvre est une solution aqueuse comprenant environ de 30% à 50% en poids de N-palmitoyl proline, de 10% à 15% en poids d'acide N-palmitoyl glutamique, de 10% à 15% en poids de N-palmitoyl sarcosine et de 25% à 35% en poids d'acide palmitique.

5

14. Utilisation telle que définie à l'une des revendications 1 à 8, pour laquelle la composition mise en oeuvre est une solution aqueuse comprenant environ de 30% à 70% en poids de N-cocoyl glycine, de 0% à 25% en poids d'acide N-cocoyl sarcosine, et 5% à 20% en poids du mélange d'acides gras issus de l'huile de coprah.

10

15. Produits papetier à base de fibres papetières, caractérisé en ce qu'il comprend entre environ 0,0005% et 0,5% en poids d'une ou plusieurs composés de formule (i), telle que définie à l'une des revendications 1 à 8.

15

20

25

30

35

40

45

50

55



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 00 40 2303

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	EP 0 139 481 A (AJINOMOTO KK) 2 mai 1985 (1985-05-02) * page 11, ligne 35 - page 12, ligne 10; revendications 1-7 *		D21H17/07
A,D	WO 94 26694 A (GIVAUDAN LAVIROTTE ; BERGER CHRISTIAN (FR); GACON PAUL (FR)) 24 novembre 1994 (1994-11-24)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			D21H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>LA HAYE</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>16 novembre 2000</b>	Examineur <b>Songy, O</b>
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  A : arrière-plan technologique  O : divulgation non-écrite  P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons</p> <p>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1523 03.02 (P24C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 40 2303

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

16-11-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0139481 A	02-05-1985	JP 1732489 C	17-02-1993
		JP 4022185 B	15-04-1992
		JP 61004770 A	10-01-1986
		JP 61010503 A	18-01-1986
		JP 1591898 C	30-11-1990
		JP 2016725 B	18-04-1990
		JP 60067406 A	17-04-1985
		JP 1863744 C	08-08-1994
		JP 5068513 B	29-09-1993
		JP 60067565 A	17-04-1985
		DE 3485717 A	17-06-1992
		US 4640943 A	03-02-1987
WO 9426694 A	24-11-1994	FR 2705341 A	25-11-1994
		AT 181320 T	15-07-1999
		DE 69419152 D	22-07-1999
		DE 69419152 T	30-12-1999
		EP 0701549 A	20-03-1996
		JP 9500612 T	21-01-1997

EPO FORM P4400

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82